



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213984818 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022903553.1

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 青岛海拓汽车装备有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区北万社  
区铁路东50米

(72) 发明人 刘佰兴

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 朱学绘

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

G01M 13/00 (2019.01)

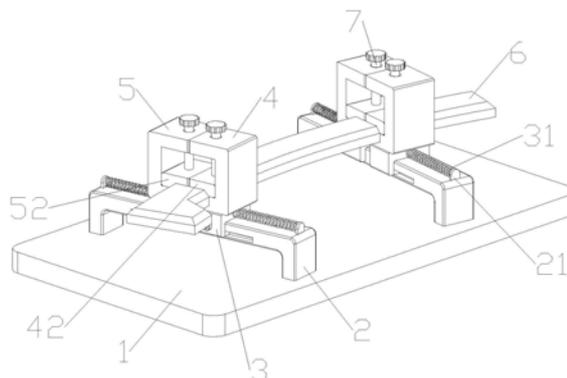
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,包括固定底板,所述固定底板的上端设有镜像分布的U型安装架,所述U型安装架上滑动卡设有对称分布的U型滑块,两组所述U型滑块的相背离侧固定安装有对称设置的紧固弹簧;本实用新型通过U型滑块、紧固弹簧与紧固螺栓的配合使用,实现了第一U型固定框与第二U型固定框之间间距的调节,从而实现了第一支撑槽与第二支撑槽之间间距的调节,进而为不同宽度汽车右前柱加强板本体的夹持固定提供了便利,本实用新型在升降丝杆、第一固定板与第二固定板的协调作用下,实现了对不同高度汽车右前柱加强板本体的夹持固定,从而有效提高了汽车右前柱加强板本体的夹持稳定性。



1. 一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)的上端设有镜像分布的U型安装架(2),所述U型安装架(2)上滑动卡设有对称分布的U型滑块(3),两组所述U型滑块(3)的相背离侧固定安装有对称设置的紧固弹簧(31),所述U型安装架(2)的上端两侧设有镜像分布的限位板(21),所述紧固弹簧(31)的一端与限位板(21)固定连接,一组所述U型滑块(3)的上端固定安装有第一U型固定框(4),所述第一U型固定框(4)的内侧下端开设有第一支撑槽(41),另一所述U型滑块(3)的上端设有第二U型固定框(5),所述第二U型固定框(5)的内侧下端开设有第二支撑槽(51),两组所述第一支撑槽(41)与第二支撑槽(51)间可拆卸设有汽车右前柱加强板本体(6),所述第一U型固定框(4)与第二U型固定框(5)的上端均螺纹插设有升降丝杆(7),一组所述升降丝杆(7)的下端转动安装有第一固定板(42),所述第一固定板(42)滑动卡设在第一U型固定框(4)的内侧,所述第一固定板(42)的下端一侧开设有第一固定卡口(43),所述第一固定卡口(43)能够贴合在汽车右前柱加强板本体(6)上,另一所述升降丝杆(7)的下端转动安装有第二固定板(52),所述第二固定板(52)滑动卡设在第二U型固定框(5)的内侧,所述第二固定板(52)的下端一侧开设有第二固定卡口(53),所述第二固定卡口(53)能够贴合在汽车右前柱加强板本体(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,其特征在于:所述U型滑块(3)的内侧下端固定安装有对称分布的导向块(32),所述U型安装架(2)的两侧均开设有镜像分布的导向槽(22),所述导向块(32)滑动卡设在导向槽(22)内。

3. 根据权利要求2所述的一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,其特征在于:所述导向块(32)的长度小于导向槽(22)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,其特征在于:所述U型滑块(3)的一侧螺纹插设有紧固螺栓(33),所述紧固螺栓(33)的一端能够与U型安装架(2)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,其特征在于:所述升降丝杆(7)的上端一体成型有转盘(71),所述转盘(71)的外侧开设有阵列分布的防滑槽(72)。

## 一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加强板检具技术领域,具体为一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置。

### 背景技术

[0002] 在机械设备生产加工工艺中,对于汽车右发动机舱总成的加工存在很大的难度,需要极高的精度,否则不能安装在设备上,因此,需要使用检具对加工好的产品进行检测,检具是大批量生产时,为方便检查质量而设计制做的专用检查工具,检具比用通用量具检验更省时省力。

[0003] 现有汽车右前柱加强板检具固定装置的支撑槽大多是固定式结构,在实际使用时,使用者无法根据待检测汽车右前柱加强板宽度的不同进行调节支撑槽的长度,从而无法对汽车右前柱加强板进行稳固夹持,进而无法对汽车右前柱加强板进行精准检测,为此我们提出一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,包括固定底板,所述固定底板上端设有镜像分布的U型安装架,所述U型安装架上滑动卡设有对称分布的U型滑块,两组所述U型滑块的相背离侧固定安装有对称设置的紧固弹簧,所述U型安装架的上端两侧设有镜像分布的限位板,所述紧固弹簧的一端与限位板固定连接,一组所述U型滑块的上端固定安装有第一U型固定框,所述第一U型固定框的内侧下端开设有第一支撑槽,另一所述U型滑块的上端设有第二U型固定框,所述第二U型固定框的内侧下端开设有第二支撑槽,两组所述第一支撑槽与第二支撑槽间可拆卸设有汽车右前柱加强板本体,所述第一U型固定框与第二U型固定框的上端均螺纹插设有升降丝杆,一组所述升降丝杆的下端转动安装有第一固定板,所述第一固定板滑动卡设在第一U型固定框的内侧,所述第一固定板的下端一侧开设有第一固定卡口,所述第一固定卡口能够贴合在汽车右前柱加强板本体上,另一所述升降丝杆的下端转动安装有第二固定板,所述第二固定板滑动卡设在第二U型固定框的内侧,所述第二固定板的下端一侧开设有第二固定卡口,所述第二固定卡口能够贴合在汽车右前柱加强板本体上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型滑块的内侧下端固定安装有对称分布的导向块,所述U型安装架的两侧均开设有镜像分布的导向槽,所述导向块滑动卡设在导向槽内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向块的长度小于导向槽的长度。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型滑块的一侧螺纹插设有紧固螺栓,所述紧固螺栓的一端能够与U型安装架相接触。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降丝杆的上端一体成型有转盘,所述转盘的外侧开设有阵列分布的防滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 本实用新型通过U型滑块、紧固弹簧与紧固螺栓的配合使用,实现了第一U型固定框与第二U型固定框之间间距的调节,从而实现了第一支撑槽与第二支撑槽之间间距的调节,进而为不同宽度汽车右前柱加强板本体的夹持固定提供了便利。

[0012] 2. 本实用新型在升降丝杆、第一固定板与第二固定板的协调作用下,实现了对不同高度汽车右前柱加强板本体的夹持固定,从而有效提高了汽车右前柱加强板本体的夹持稳定性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构连接示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处结构放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型部分结构示意图。

[0017] 图中:1、固定底板;2、U型安装架;21、限位板;22、导向槽;3、U型滑块;31、紧固弹簧;32、导向块;33、紧固螺栓;4、第一U型固定框;41、第一支撑槽;42、第一固定板;43、第一固定卡口;5、第二U型固定框;51、第二支撑槽;52、第二固定板;53、第二固定卡口;6、汽车右前柱加强板本体;7、升降丝杆;71、转盘;72、防滑槽。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种支撑槽可调节的汽车右前柱加强板检具固定装置,包括固定底板1,固定底板1的上端设有镜像分布的U型安装架2,U型安装架2上滑动卡设有对称分布的U型滑块3,U型滑块3的一侧螺纹插设有紧固螺栓33,紧固螺栓33的一端能够与U型安装架2相接触,两组U型滑块3的相背离侧固定安装有对称设置的紧固弹簧31,U型安装架2的上端两侧设有镜像分布的限位板21,紧固弹簧31的一端与限位板21固定连接,一组U型滑块3的上端固定安装有第一U型固定框4,第一U型固定框4的内侧下端开设有第一支撑槽41,另一U型滑块3的上端设有第二U型固定框5,第二U型固定框5的内侧下端开设有第二支撑槽51,两组第一支撑槽41与第二支撑槽51间可拆卸设有汽车右前柱加强板本体6,第一U型固定框4与第二U型固定框5的上端均螺纹插设有升降丝杆7,一组升降丝杆7的下端转动安装有第一固定板42,第一固定板42滑动卡设在第一U型固定框4的内侧,第一固定板42的下端一侧开设有第一固定卡口43,第一固定卡口43能够贴合在汽车右前柱加强板本体6上,另一升降丝杆7的下端转动安装有第二固定板52,第二固定板52滑动卡设在第二U型固定框5的内侧,第二固定板52的下端一侧开设有第二固定卡口53,第二固定卡口53能够贴合在汽车右前柱加强板本体6上,在日常使用时,使用者需先旋扭紧固螺栓

33,直至紧固螺栓33的一端与U型安装架2分离,然后使用者可同时向两侧拉动第一U型固定框4或者第二U型固定框5,从而挤压对应的紧固弹簧31,当对应第一U型固定框4与第二U型固定框5之间的间距大于汽车右前柱加强板本体6时,使用者可将汽车右前柱加强板本体6放置于两组第二支撑槽51或者第一支撑槽41上,然后使用者可同时松开第一U型固定框4或者第二U型固定框5,此时紧固弹簧31将进行伸展,从而带动第一U型固定框4或者第二U型固定框5做复位运动,直至第一支撑槽41或者第二支撑槽51贴合在汽车右前柱加强板本体6上,然后使用者可松开汽车右前柱加强板本体6,此时紧固弹簧31将继续伸展,从而带动汽车右前柱加强板本体6向固定底板1的中部移动,直至汽车右前柱加强板本体6移至固定底板1的中部并使紧固弹簧31处于平衡状态,从而保障了汽车右前柱加强板本体6的检测准确性,然后使用者可反向旋扭紧固螺栓33,直至紧固螺栓33的一端再次紧密贴合在U型安装架2上,之后使用者可分别旋扭升降丝杆7,从而使其带动对应的第一固定板42与第二固定板52向下移动,直至第一固定卡口43与第二固定卡口53紧密贴合在汽车右前柱加强板本体6上,然后使用者可对汽车右前柱加强板本体6进行相关检测,通过U型滑块3、紧固弹簧31与紧固螺栓33的配合使用,实现了第一U型固定框4与第二U型固定框5之间间距的调节,从而实现了第一支撑槽41与第二支撑槽51之间间距的调节,进而为不同宽度汽车右前柱加强板本体6的夹持固定提供了便利,此外,在升降丝杆7、第一固定板42与第二固定板52的协调作用下,实现了对不同高度汽车右前柱加强板本体6的夹持固定,从而有效提高了汽车右前柱加强板本体6的夹持稳定性。

[0020] U型滑块3的内侧下端固定安装有对称分布的导向块32,U型安装架2的两侧均开设有镜像分布的导向槽22,导向块32滑动卡设在导向槽22内,通过导向块32与导向槽22的配合使用,对U型滑块3的滑动起到了限位及导向作用。

[0021] 导向块32的长度小于导向槽22的长度,从而便于U型滑块3进行滑动调节。

[0022] 升降丝杆7的上端一体成型有转盘71,使用者可通过转动转盘71,使其带动升降丝杆7进行转动,转盘71的外侧开设有阵列分布的防滑槽72,防滑槽72能够增大使用者手部与转盘71之间的摩擦力,从而便于使用者进行操作。

[0023] 工作原理:本实用新型在日常使用时,使用者需先旋扭紧固螺栓33,直至紧固螺栓33的一端与U型安装架2分离,然后使用者可同时向两侧拉动第一U型固定框4或者第二U型固定框5,从而挤压对应的紧固弹簧31,当对应第一U型固定框4与第二U型固定框5之间的间距大于汽车右前柱加强板本体6时,使用者可将汽车右前柱加强板本体6放置于两组第二支撑槽51或者第一支撑槽41上,然后使用者可同时松开第一U型固定框4或者第二U型固定框5,此时紧固弹簧31将进行伸展,从而带动第一U型固定框4或者第二U型固定框5做复位运动,直至第一支撑槽41或者第二支撑槽51贴合在汽车右前柱加强板本体6上,然后使用者可松开汽车右前柱加强板本体6,此时紧固弹簧31将继续伸展,从而带动汽车右前柱加强板本体6向固定底板1的中部移动,直至汽车右前柱加强板本体6移至固定底板1的中部并使紧固弹簧31处于平衡状态,从而保障了汽车右前柱加强板本体6的检测准确性,然后使用者可反向旋扭紧固螺栓33,直至紧固螺栓33的一端再次紧密贴合在U型安装架2上,之后使用者可分别旋扭转盘71,使其带动对应的升降丝杆7转动,从而使升降丝杆7带动对应的第一固定板42与第二固定板52向下移动,直至第一固定卡口43与第二固定卡口53紧密贴合在汽车右前柱加强板本体6上,然后使用者可对汽车右前柱加强板本体6进行相关检测,通过U型滑块

3、紧固弹簧31与紧固螺栓33的配合使用,实现了第一U型固定框4与第二U型固定框5之间间距的调节,从而实现了第一支撑槽41与第二支撑槽51之间间距的调节,进而为不同宽度汽车右前柱加强板本体6的夹持固定提供了便利,此外,在升降丝杆7、第一固定板42与第二固定板52的协调作用下,实现了对不同高度汽车右前柱加强板本体6的夹持固定,从而有效提高了汽车右前柱加强板本体6的夹持稳定性。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

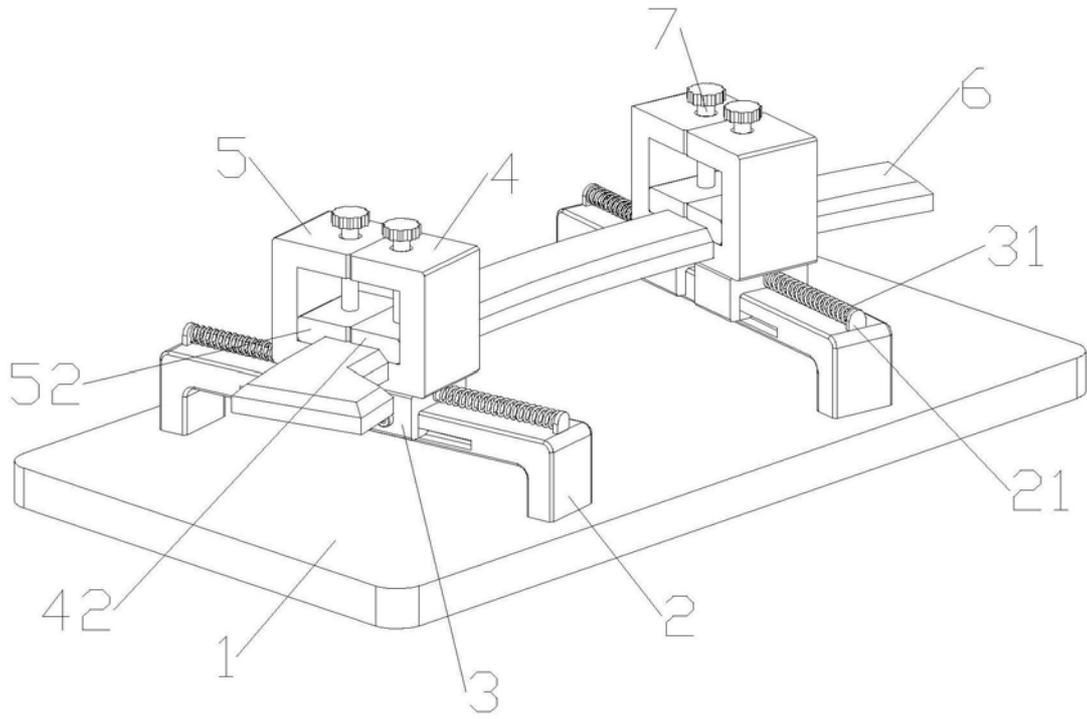


图1

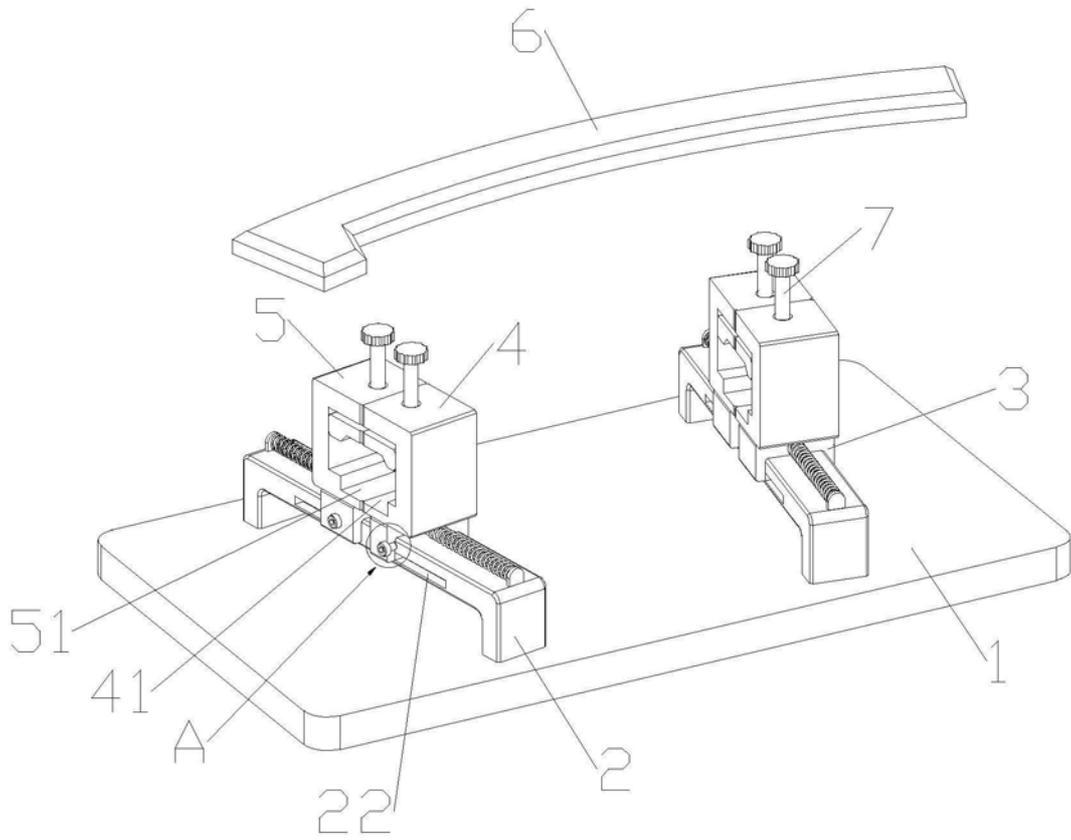


图2

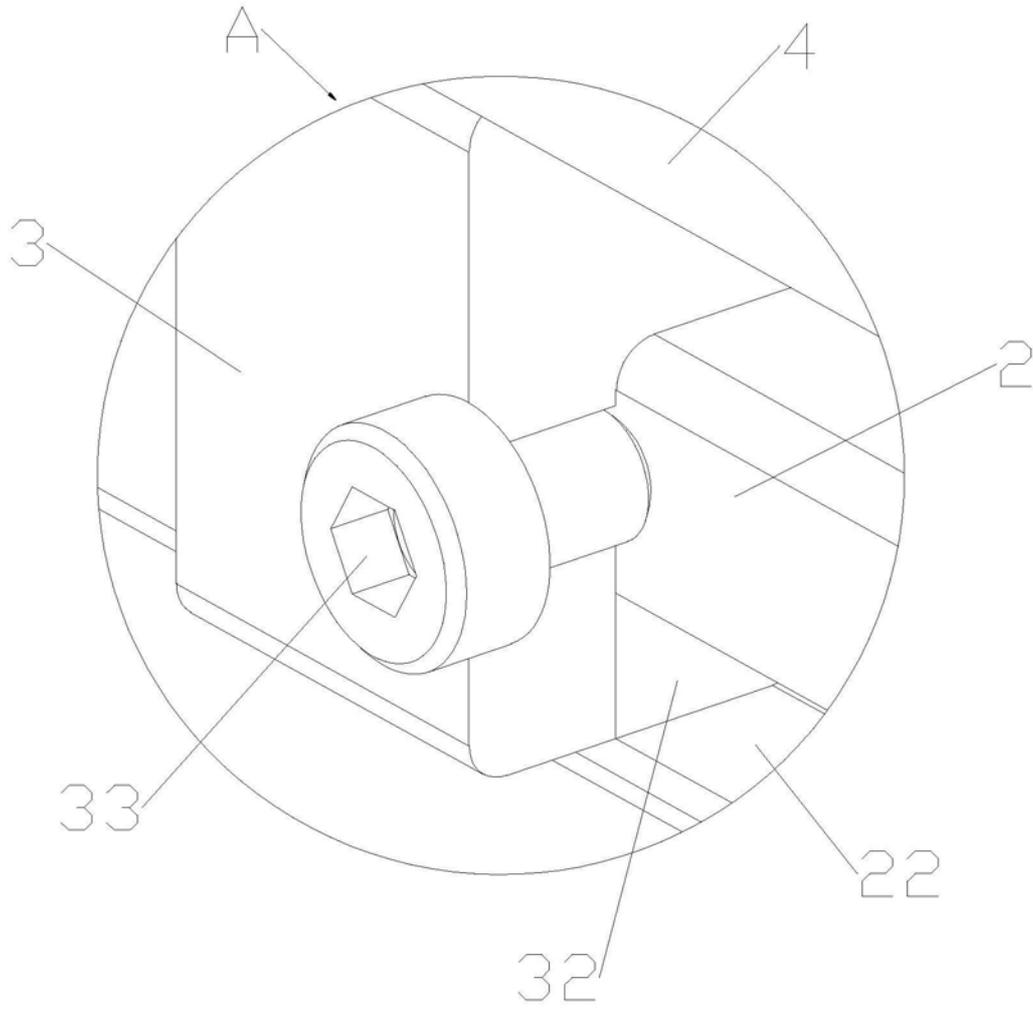


图3

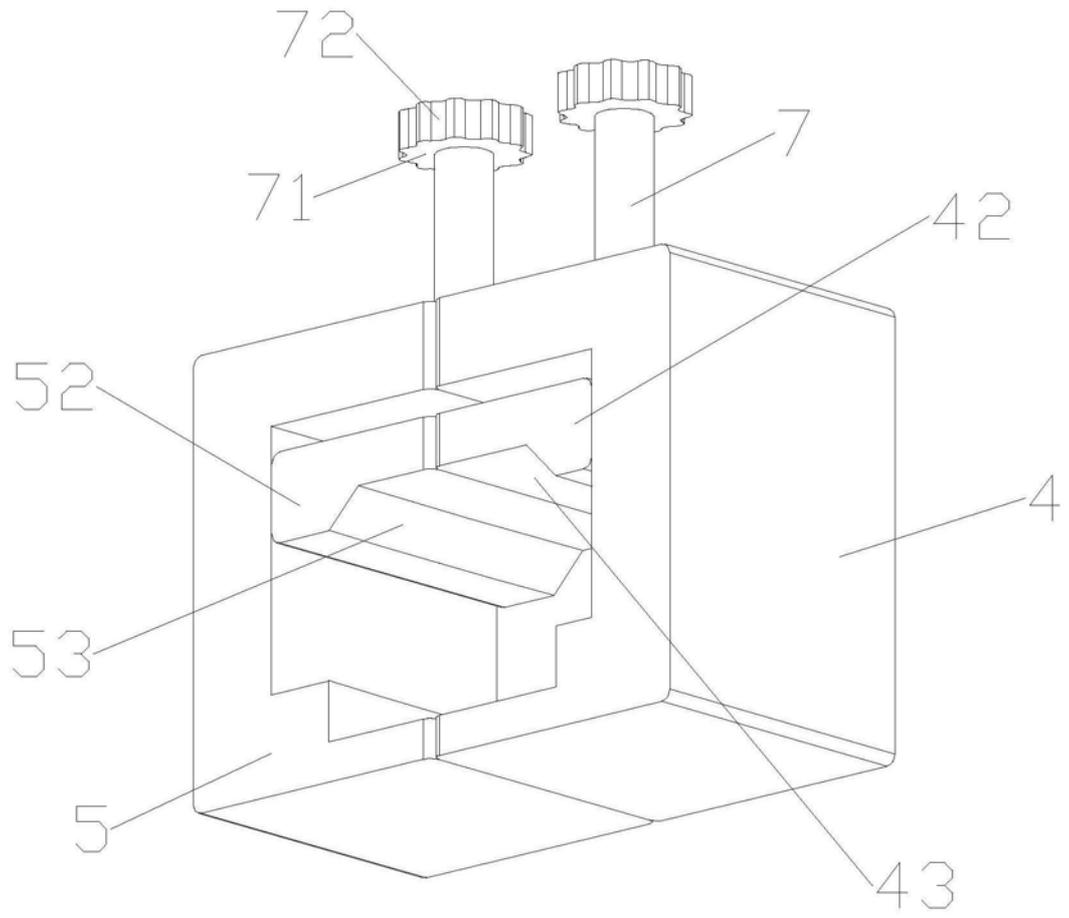


图4